



本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 6月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-178215

[ST.10/C]:

[JP2001-178215]

出 願 人

Applicant(s):

古河電気工業株式会社

2002年 1月25日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2002-3001217

【書類名】 特許願

【整理番号】 A10006

【提出日】 平成13年 6月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 16/02

【発明の名称】 ワイヤハーネス組付け車両部品モジュール

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

【氏名】 松田 裕

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

【氏名】 浅野 実

【特許出願人】

【識別番号】 000005290

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

【氏名又は名称】 古河電気工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100078329

【住所又は居所】 東京都千代田区神田松永町7番地 ヤマリビル403  
若林特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 若林 広志

【電話番号】 03-3251-4109

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-336486

【出願日】 平成12年11月 2日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006792

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001115

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ワイヤハーネス組付け車両部品モジュール

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 モジュールを構成する少なくとも 1 つの車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を組み付けるワイヤハーネス保持部を設けると共に、モジュールを構成する他の車両部品又は前記ワイヤハーネス保持部を設けた車両部品の外面に、ワイヤハーネスの支線の先端に取り付けられたコネクタのうちモジュール組立段階で結合相手のないコネクタを仮係止する仮係止手段を設け、この仮係止手段の位置は、そこに前記コネクタを仮係止したときに規定の支線長が確保されるように定められていることを特徴とするワイヤハーネス組付け車両部品モジュール。

【請求項 2】 車両部品の外面に、前記結合相手のないコネクタの付いた支線を迂回配索するための又は前記支線の配索経路を規制するための支線仮保持手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載のワイヤハーネス組付け車両部品モジュール。

【請求項 3】 車両部品の外面の、前記仮係止手段又は支線仮保持手段の近傍に、コネクタの仮係止位置又は支線の配索経路を指示するマークを付けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のワイヤハーネス組付け車両部品モジュール。

【請求項 4】 ワイヤハーネスが複数のサブワイヤハーネスに分割され、各サブワイヤハーネスが車両部品に直接組み付けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のワイヤハーネス組付け車両部品モジュール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ワイヤハーネスが組み付けられた車両部品モジュールに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、自動車の車内配線用のワイヤハーネスは、車両の一部品として、車両組立ラインで他の車両部品と共に車両に組み付けられていた。これに対し最近では、生産性の向上を図るために、空調ダクト等の車両部品にワ

イヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部にワイヤハーネスを組み付けて、他の車両部品と共にワイヤハーネス組付け車両部品モジュールを組み立て、このモジュールを車両組立ラインで車両に組み付けることが検討されている。

【0003】 図3にその一例を示す。図において、10はインスツルメントパネル内に組み込まれる空調ダクト、12はリインフォースバー、14は空調ダクトに取り付けられたワイヤハーネス保持部、16はワイヤハーネスの支線を位置決めする切欠き部、18はワイヤハーネスの幹線を保持部14に固定する固定部材、20は固定部材18の先端部の穴22に係止させる係止手段である。ワイヤハーネス保持部14には図4のようにワイヤハーネスが組み付けられる。すなわち、ワイヤハーネスは幾つかのサブワイヤハーネス24A～24Cに分けて製造され、このサブワイヤハーネス24A～24Cを順次ワイヤハーネス保持部14に組み付けていく。28はワイヤハーネスの支線、30は支線の先端に取り付けられたコネクタである。

【0004】 ワイヤハーネス保持部14にサブワイヤハーネス24A～24Cを組み付けるときは、空調ダクト10及びリインフォースバー12をモジュール組立台（図示せず）にセットした状態で組付けを行うことが効率的である。空調ダクト10及びリインフォースバー12には、他のモジュール構成部品である空調ユニット、ブロワーユニット、電気接続箱などの車両部品も組み付けられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ワイヤハーネスを車両部品のワイヤハーネス保持部に直接組み付ける場合、ワイヤハーネスの支線の先端に取り付けられているコネクタのうち、モジュールを構成する車両部品に結合されるコネクタはその場で当該車両部品に結合すればよく、それによって規定の支線長を確保することもできる。ところがワイヤハーネスの支線の先端に取り付けられているコネクタの中には、モジュール組立後に、モジュールを車両に搭載してから相手方に結合されるコネクタが存在する。このようなコネクタは、モジュール組立の段階では結合する相手方がないため、宙ぶらりんの状態となり、規定の支線長を確保することも難しくなる（コネクタを固定しておかないと支線が幹線に引き込まれて短くなることもある）。

【0006】 この問題を解消するためには、モジュール組立台にコネクタ仮固定治具を立て、そこに結合相手のないコネクタを仮固定することで、規定の支線長を確保することが考えられる。しかしこの方法では、モジュール組立台にコネクタ仮固定治具を立体状に配置する必要があり、治具設計がきわめて複雑になるだけでなく、モジュール組立台上にコネクタ仮個体治具が乱立する状態となるため、これがモジュール組立作業を阻害する要因となる。またモジュール組立後に、仮固定治具からコネクタを取り外すと、コネクタが再び宙ぶらりんの状態になってしまうので、何らかの処理が必要となり、手間がかかる。

【0007】 本発明の目的は、以上のような課題を解決したワイヤハーネス組付け車両部品モジュールを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るワイヤハーネス組付け車両部品モジュールは、モジュールを構成する少なくとも1つの車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を組み付けるワイヤハーネス保持部を設けると共に、モジュールを構成する他の車両部品又は前記ワイヤハーネス保持部を設けた車両部品の外面に、ワイヤハーネスの支線の先端に取り付けられたコネクタのうちモジュール組立段階で結合相手のないコネクタを仮係止する仮係止手段を設け、この仮係止手段の位置は、そこに前記コネクタを仮係止したときに規定の支線長が確保されるように定められていることを特徴とするものである。

このようにすると、モジュール組立段階で結合相手のないコネクタを前記仮係止手段に仮係止することにより、規定の支線長を確保することができる。また完成したモジュールが車両に組み付けられるまでの間、相手方のないコネクタを所定の位置に仮係止しておくことができる。

【0009】 また本発明のワイヤハーネス組付け車両部品モジュールにおいて、前記結合相手のないコネクタを取り付けた支線の長さが長い場合には、車両部品の外面に、当該支線を迂回配索するための支線仮保持手段を設けておくことが好ましい。

このようにすれば、長い支線を車両部品の外面に沿って迂回配索することにより、規定の支線長を確保することができる。

【0010】 また車両部品の外面に、必要に応じ、ワイヤハーネスの支線の配索経路を規制するための支線仮保持手段を設けておくと、規定の支線長をより正確に確保することができると共に、支線の配索にも便利である。

【0011】 また本発明のワイヤハーネス組付け車両部品モジュールにおいては、車両部品の外面の、前記仮係止手段又は支線仮保持手段の近傍に、コネクタの仮係止位置又は支線の配索経路を指示するマークを付けておくことが好ましい。

このようにすれば、結合相手のないコネクタの仮係止、支線の配索を、効率よく、間違いなく行うことが可能となる。

【0012】 本発明において、車両部品に組付けられるワイヤハーネスは、複数のサブワイヤハーネスに分割され、各サブワイヤハーネスが車両部品に直接組み付けられるようになっていることが好ましい。

【0013】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

【0014】 図1は本発明の一実施形態を示す。図1はモジュール組立台32に図3のような空調ダクト10及びリインフォースバー12をセットし、そこに空調ユニット34、ブロワーユニット36及び電気接続箱38などの車両部品を組み付け、さらに複数のサブワイヤハーネス24A～24Cを組み付けて、ワイヤハーネス組付け車両部品モジュールを組み立てている状態を示す。

【0015】 サブワイヤハーネス24A～24Cは、複数の車型又は単一の車型の複数の仕様に対して共通に使われる回路を集合した共通ベースサブハーネスと、特定の車型又は特定の仕様に対して使われる少なくとも1つの回路を集合したオプションサブハーネスとからなり、車型又は仕様に応じてこれらのサブハーネスを適宜組み合わせて1セットのワイヤハーネスを構成するものである。このようにサブワイヤハーネスを直接組付けるようにすると、ハーネスアッセンブリー工程を省略できると共に、車両の品番に応じたワイヤハーネスをモジュールに作り込むことができるため、ワイヤハーネス品番をなくし、さらに従来ワイヤハーネス品番を少なくするために付加されていた、いわゆる付け捨てという無駄回路

をなくすことが可能となる。

【0016】 サブワイヤハーネス24A～24Cの幹線部分は空調ダクト10のワイヤハーネス保持部14に組み付けられる。サブワイヤハーネス24A～24Cの支線先端に取り付けられたコネクタのうち、モジュール組立段階で車両部品に結合されるコネクタ、すなわち空調ユニット34、ブロワーユニット36及び電気接続箱38に結合されるコネクタ30K（一部図示省略）は、この段階で相手方コネクタに結合される。コネクタ30Kを相手方コネクタに結合することにより、当該コネクタ30Kを有する支線28Kは規定の支線長が確保される。

【0017】 サブワイヤハーネス24A～24Cのコネクタの中には、モジュール組立段階で結合相手のないコネクタ30N（モジュールを車両に組み付けた後に相手方に結合されるコネクタ）が存在する。空調ユニット34及びブロワーユニット36の外面には、このようなコネクタ30Nを仮係止する仮係止手段40が形成されている。この実施形態の仮係止手段40は、一対の突起の形態で、その間にコネクタ30Nを嵌め込むことによりコネクタ30Nを仮係止するものである。

【0018】 また空調ユニット34の外面には、上記コネクタ30Nの支線28Nの長さが長い場合に、支線28Nを迂回配索するための支線保持手段42が形成されている。図2は図1の破線で囲んだ部分の拡大正面図である。この支線仮保持手段42は、これに沿って支線28Nを配索し、コネクタ30Nを仮係止手段40に仮係止したときに、支線28Nの長さが規定の長さとなるような位置に形成される。この実施形態の支線仮保持手段42は支線28Nを曲がり配索する箇所の内側に形成された突起の形態である。

【0019】 またブロワーユニット36の外面には、支線28Nの配索経路を規制するための支線仮保持手段44が形成されている。この支線仮保持手段44は、支線28Nを配索方向に案内するガイド壁の形態である。

【0020】 上記のような仮係止手段40及び支線仮保持手段42、44は、空調ユニット34及びブロワーユニット36のケースを射出成形するときケースと一体に形成することができる。

【0021】 また空調ユニット34及びブロワーユニット36の外面には、コネクタ30Nの仮係止位置を指示するマーク46（16P、6Pなど）を付けておくこと



が、仮係止作業を効率よく間違いなく行う上で好ましい。また空調ユニット34及びブロワーユニット36の外面には、支線28Nの配索経路を指示するマーク（図示せず）を付けておくことも、配索作業を効率よく間違いなく行う上で好ましい。

【0022】

【発明の効果】 以上説明したように本発明によれば、ワイヤハーネスを組み付けた車両部品モジュールを組み立てる場合に、特別な治具を使用することなく、モジュール組立段階で結合相手のないコネクタを車両部品に仮係止することができると共に、当該コネクタを有する支線の長さを規定の長さに保つことができる。このためワイヤハーネス組付け車両部品モジュールを簡単に効率よく組み立てることができる。

【0023】 また結合相手のないコネクタの支線長が長い場合には、車両部品の外面に支線を迂回配索する支線仮保持手段を設けることにより、車両部品外面で規定の支線長を確保した配索が可能である。さらに結合相手のないコネクタの仮係止位置を指示するマークや、当該コネクタの支線の配索経路を指示するマークを付けておくことにより、仮係止作業、配索作業をより効率よく間違いなく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るワイヤハーネス組付け車両部品モジュールの一実施形態を組立途中の状態を示す斜視図。

【図2】 図1の破線内の部分を拡大して示す正面図。

【図3】 ワイヤハーネスを組み付けるためのワイヤハーネス保持部を設けた空調ダクトを示す斜視図。

【図4】 図3のワイヤハーネス保持部にサブワイヤハーネスを組み付ける状態を示す斜視図。

【符号の説明】

10：空調ダクト

12：リインフォースバー

14：ワイヤハーネス保持部

24A～24C：サブワイヤハーネス

28K、28N：支線

30K：モジュール組立段階で車両部品に結合されるコネクタ

30N：モジュール組立段階で結合相手のないコネクタ

32：モジュール組立台

34：空調ユニット

36：ブロワーユニット

38：電気接続箱

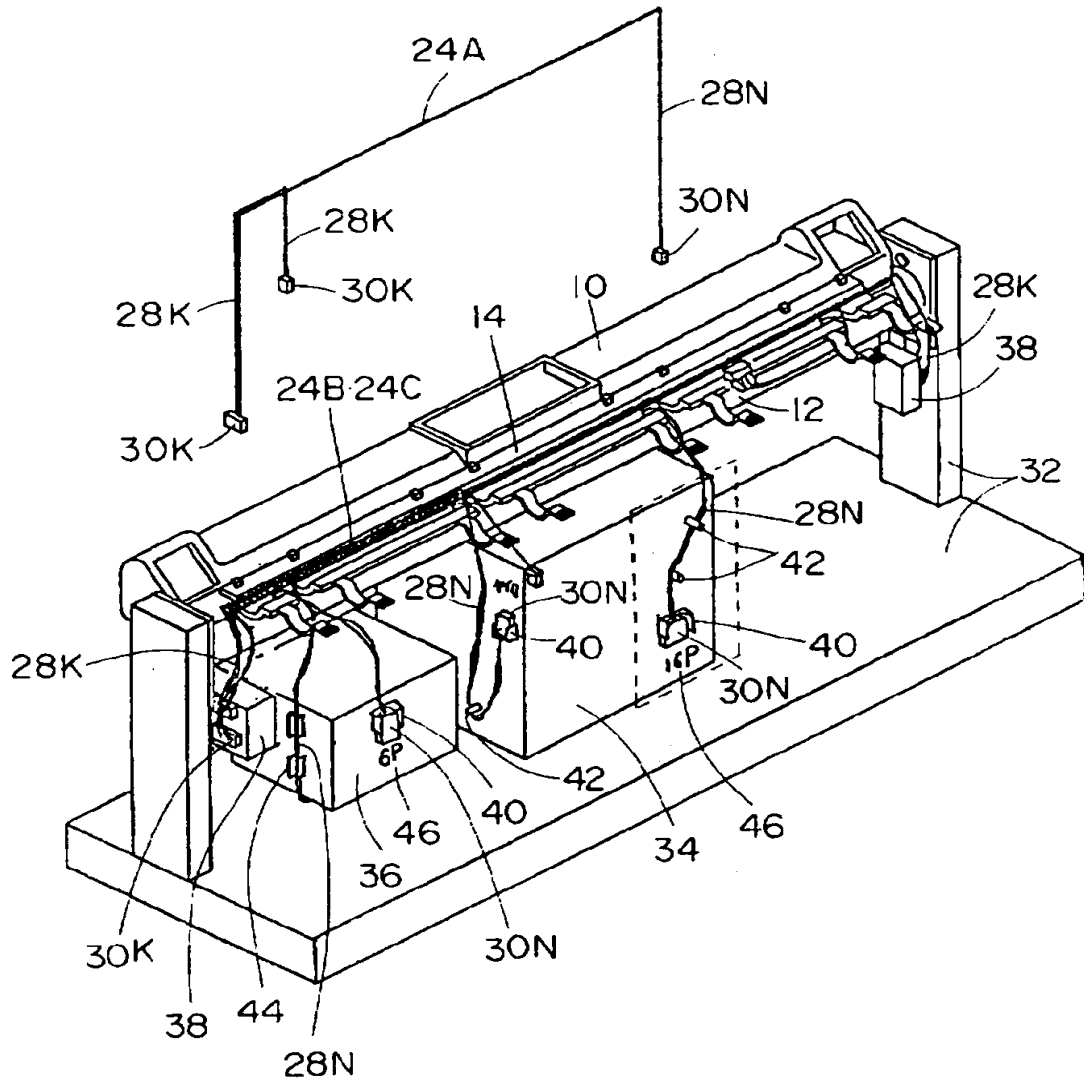
40：仮係止手段

42、44：支線仮保持手段

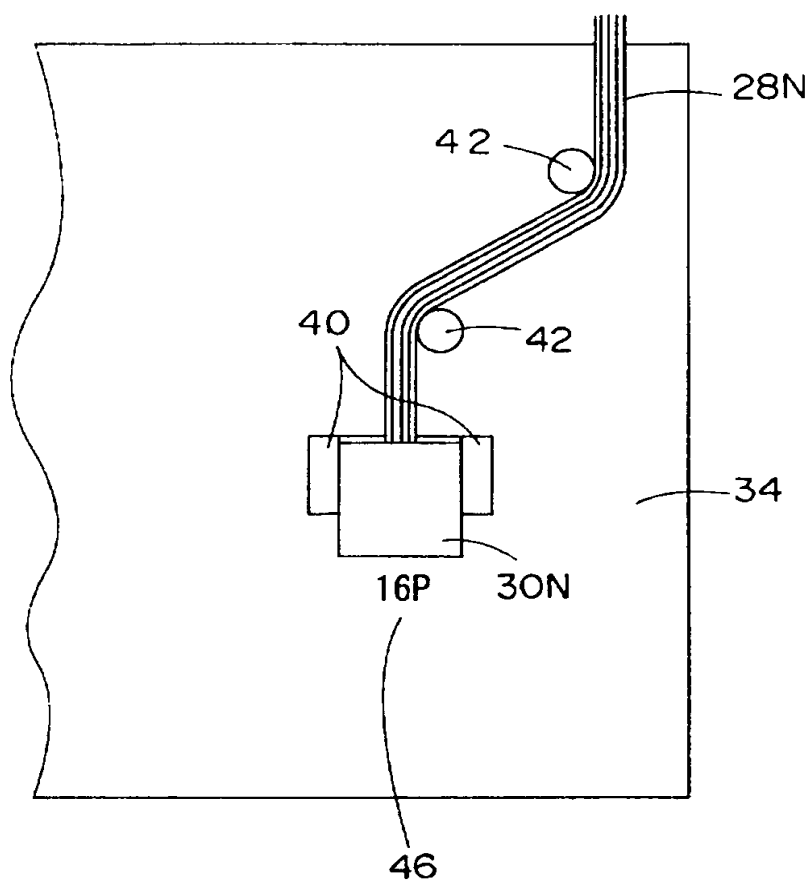
46：マーク

【書類名】 図面

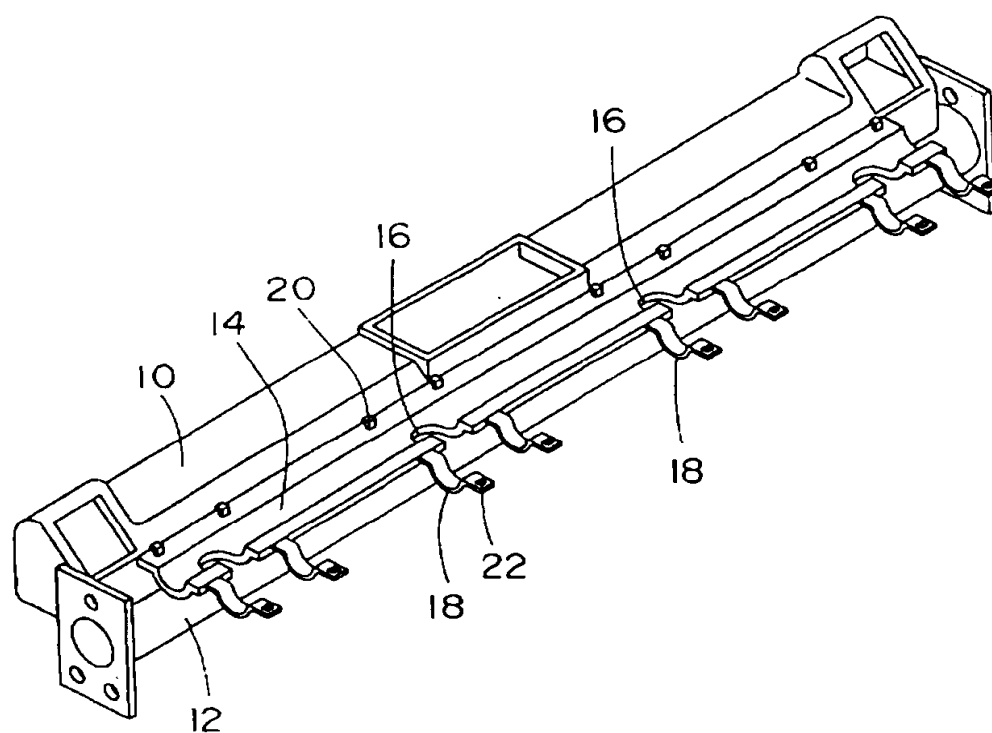
【図 1】



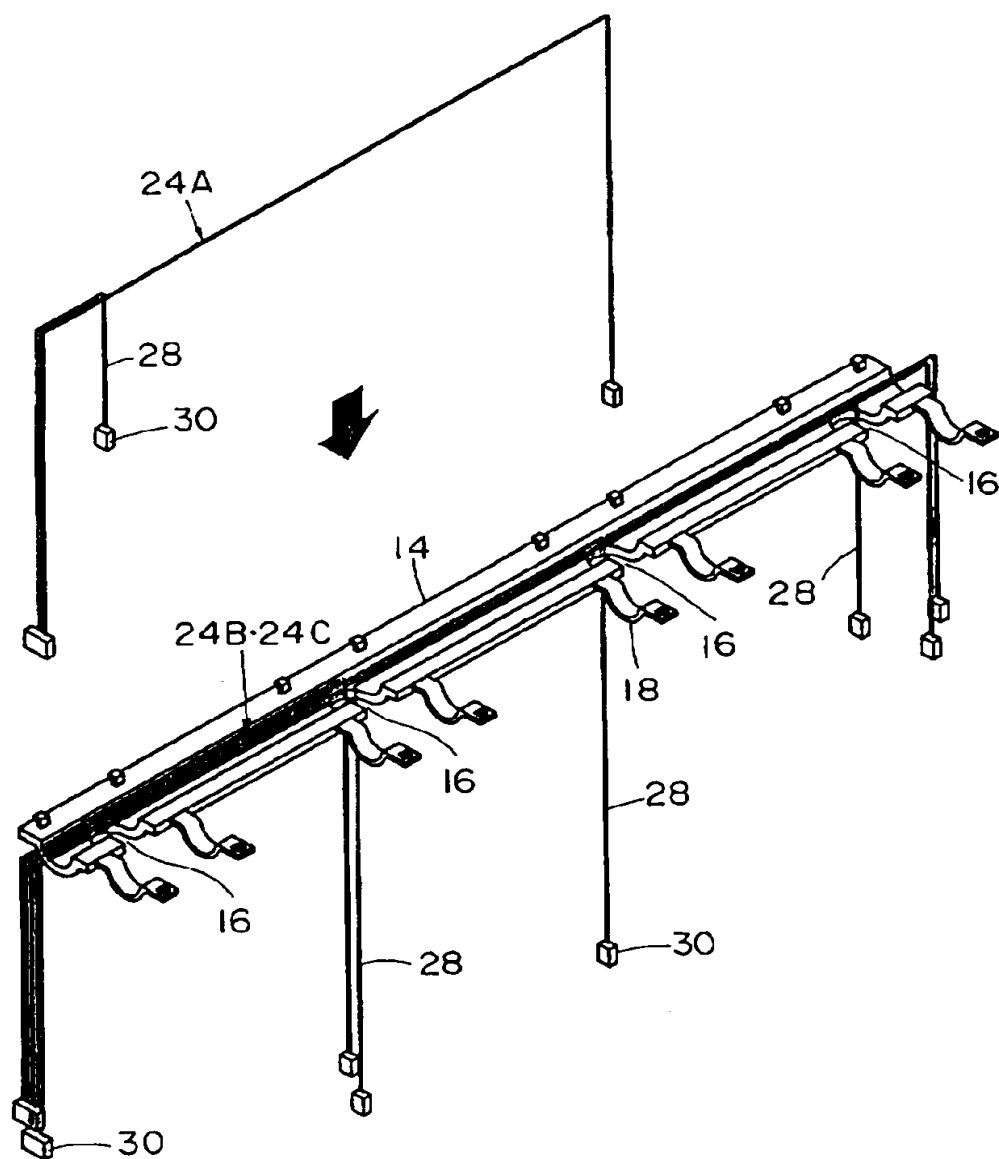
【図 2】



【図3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ワイヤハーネスを組み付けた車両部品モジュールを組み立てるときに、モジュール組立時に結合相手のないワイヤハーネスのコネクタの仮係止及支線の配索を特別な治具を用いることなく容易に行う。規定の支線長を確保できるようにする。

【解決手段】 空調ダクト10にワイヤハーネス保持部を設け、そこにサブワイヤハーネス24A～24Cの幹線部分を組み付ける。空調ダクト10及びリインフォースパー12に、空調ユニット34、ブロワーユニット36、電気接続箱38を組み付ける。これらの空調ユニット34及びブロワーユニット36の外面に、モジュール組立段階で結合相手のないコネクタ30Nを仮係止する仮係止手段40を設ける。仮係止手段40の位置は、そこに前記コネクタ30Nを仮係止したときに規定の支線長が確保されるように定める。空調ユニット34及びブロワーユニット36の外面に、前記結合相手のないコネクタ30Nの付いた支線28Nを迂回配索するための支線仮保持手段42を設ける。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005290]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号  
氏 名 古河電気工業株式会社